仕様書

サージハンター　Ｒシリーズ

寿命モニター付き　**計装信号用避雷器**

Model
RK-24M
RK-24MZ

■ 形式

ＲＫ－２４ＭＺ

- ＤＣ２４Ｖ系 → ２４
- 寿命モニター付き → Ｍ
- なし：通報出力なし / Ｚ：通報出力付き → Ｚ

■ 用途

電流信号　ＤＣ４－２０ｍＡ専用

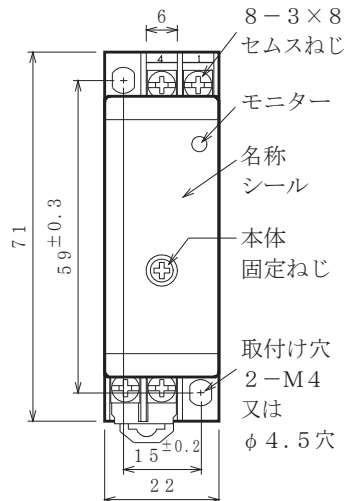
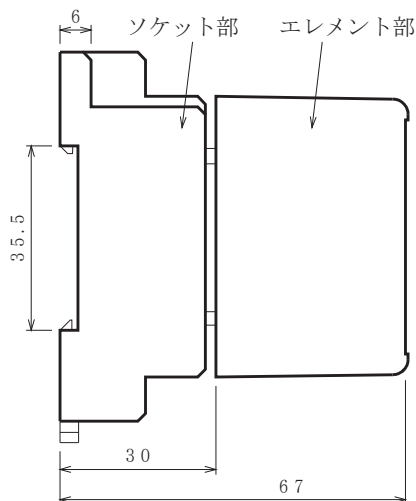
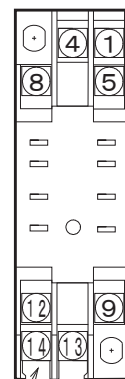
■ 対応規格

ＪＩＳ Ｃ ５３８１－２１準拠　カテゴリＣ２，Ｄ１
ＲｏＨＳ指令適合

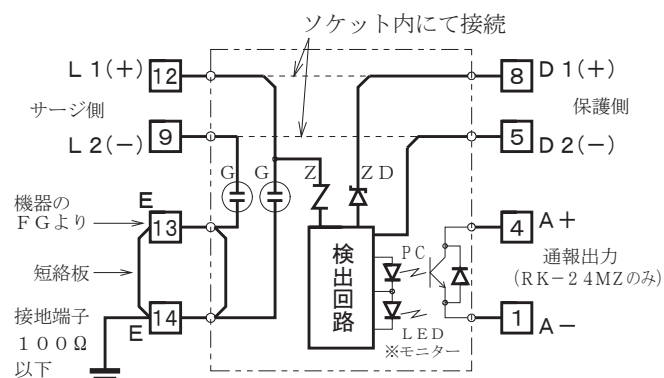
■ 性能

形　式		ＲＫ－２４Ｍ	ＲＫ－２４ＭＺ
通報出力機能		通報出力なし	通報出力付き
最大連続使用電圧　Ｕｃ		３２Ｖ	
動作開始電圧	線間	３２～３８Ｖ	３４～４０Ｖ
	各線接地間	±５００ＶＤＣ以下	
防護レベル（制限電圧）Ｕｐ	線間	６２Ｖ（８／２０μｓ）	
	各線接地間	２５０Ｖ（８／２０μｓ）	
サージ電流耐量（１回線にて）		６,０００Ａ（８／２０μｓ）	
漏れ電流	線間	５μＡ以下（最大連続使用電圧にて）	
	各線接地間	僅少	
最大負荷電流		１００ｍＡ	
モニターランプ（ＬＥＤ）		ライン間 ５０～６０μＡ にて赤色微発光	
通報出力 オープンコレクター		ＤＣ５０Ｖ１００ｍＡ(抵抗負荷)	
耐電圧 ライン－通報出力間		ＡＣ２０００Ｖ　１分間	

■ 設置仕様

使用温度範囲：－１０～＋６０℃
使用湿度範囲：５～９０％ＲＨ以下（結露しないこと）
寸　　法：Ｗ２２×Ｈ７１×Ｄ６７
重　　量：約６５ｇ

■ 特長

・通報出力端子付き（ＲＫ－２４ＭＺ）
・シンプルなモニター回路（漏れ電流による発光）
・寿命がモニターランプで判断できる。
・ＤＩＮレールに取り付け可能です。
・並列接続で追加取り付け工事も簡単です
・専用電源不要です。

■ ブロックダイヤグラム

Ｇ：ギャップ式吸収素子　ＺＤ：シリコン吸収素子　Ｚ：酸化亜鉛吸収素子
ＰＣ：フォトカプラ　Ｌ１，Ｌ２：サージ側ライン端子
Ｄ１，Ｄ２：保護側ライン端子　Ｅ：接地端子（Ｄ種接地）
ＦＧ：フレーム グランド　Ａ＋，Ａ－：通報出力端子

※　寿命モニター（ＬＥＤ）：正常時は無色です。劣化時は赤色に発光しますので更新時期としてください。
ランプの点灯状態の詳細は補足版を参照してください。

■ ソケット仕様（標準付属品）

形　　式：ＰＹＦ０８Ａ－Ｓ
構　　造：プラグイン構造
接 続 方 式：Ｍ３ねじ端子接続（締付トルク１．２Ｎ・ｍ以下）
端子ねじ材質　：鉄にクロメート
ハウジング材質：黒色プラスチック（難燃性）
取　　付：直取付けまたはＤＩＮレール取付け（３５ｍｍ巾）

■ 外形寸法図（単位：ｍｍ）

■ 端子配列

端子名称	番号	符号
ライン 保護側	８ ５	Ｄ１ Ｄ２
ライン サージ側	１２ ９	Ｌ１ Ｌ２
接地	13-14	Ｅ
＊通報	４ １	Ａ＋ Ａ－

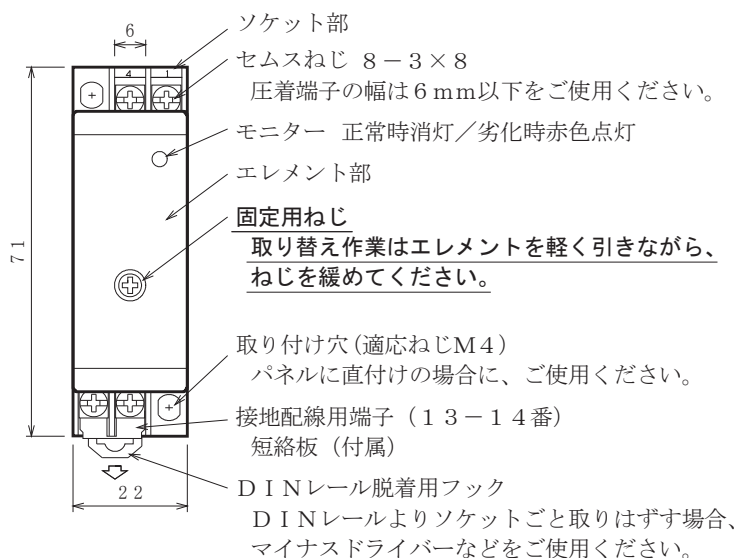
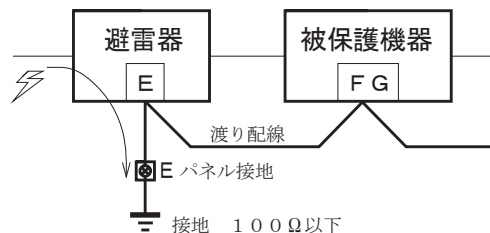
＊ＲＫ－２４ＭＺのみ

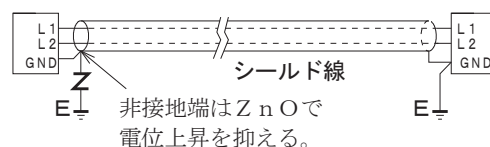
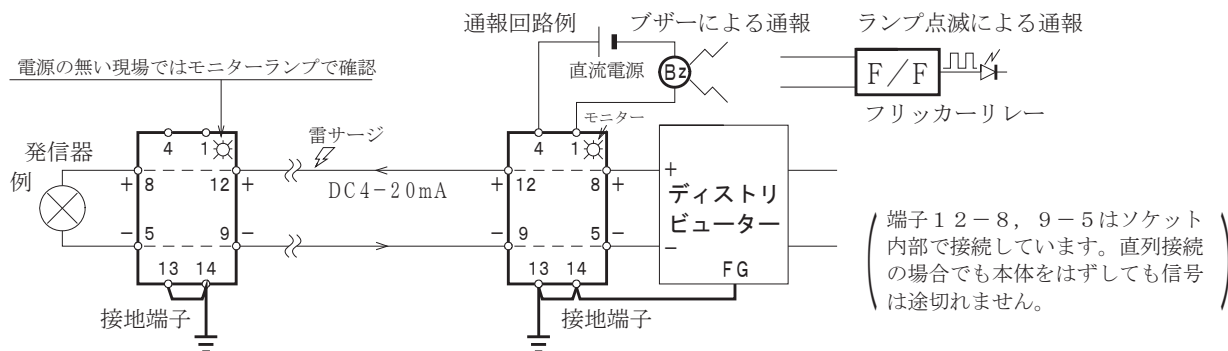
取扱説明書

サージハンター　Rシリーズ
寿命モニター付き　計装信号用避雷器

Model RK-24M RK-24MZ

本器は、ライン間に特別機能としてサージ通過時やサージ吸収素子の劣化を目視できるモニターランプがあります。通報出力を利用して一般のカウンタに接続して雷サージ通過回数の把握や無人施設での通報はテレメータに接続して遠方監視するなど応用ができます。本器をより効果的にご使用いただくため、事前に下記の事項をご確認ください。

■ 各部名称　（単位：mm）

■ 効果的な渡り配線

保護したい機器のフレームグランド端子FGを避雷器の端子Eに接続してからパネル接地端子に接続すると、被保護機器には雷サージが及ばないようになります。

■ 効果的なシールド端対策

■ 結線図と応用例

■ 接続方法

1）端子１２と５を＋極にて接続してください。
2）接地線はできる限り最短距離にて接続してください。線サイズは２mm²以上にておこなってください。
3）予備線やシールド非接地端の対策もご検討願います。誘導雷対策としては両端接地が最適ですが、現場によりできない場合があります。シールド用避雷器SC－E２７０をお勧めいたします。

■ 使用上の注意事項

1）取り付け時、形式の確認をおこなってください。ソケットにエレメントの形式を表示しています。
2）設備の絶縁・耐圧試験は、エレメント部をはずしておこなってください。
ラインと接地間の放電開始電圧が試験電圧よりも低いので漏れ電流により不良と見誤ることがあります。
3）本器はラインと接地間の漏れ電流は表示していません。

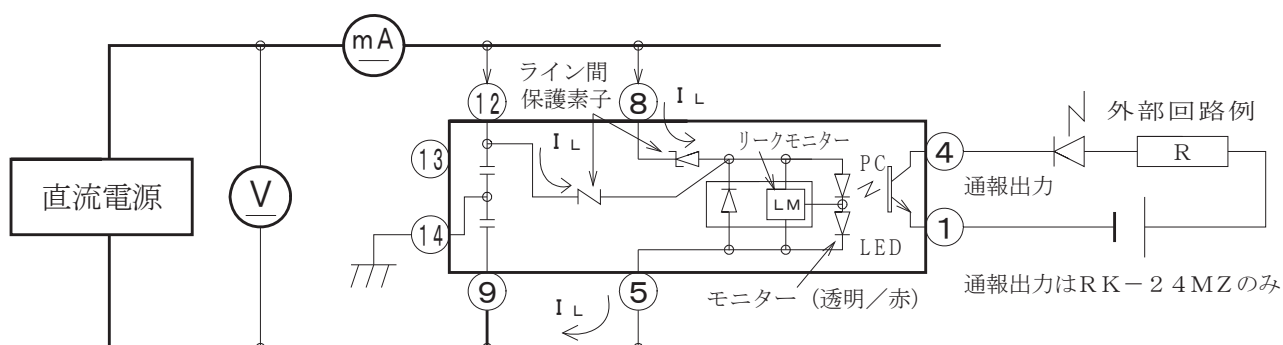
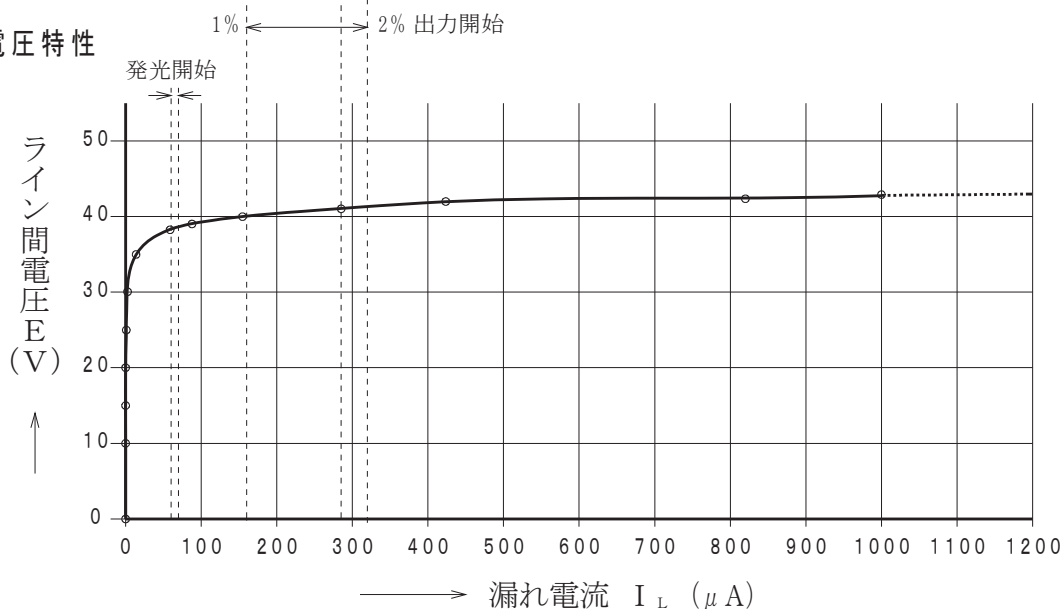
■ 定期点検の方法

・避雷器専用の簡易チェッカーCLA－２０００（２０００V用）をご使用ください。
・わからない間に誘導雷サージを受けている場合があります。雷シーズンの前後年２回位、定期点検の実施をお勧め致します。
交換用避雷器の手配中に被保護機器がサージを受けて破損することも考えられます。予備品の在庫をお勧め致します。

■ 保証期間

仕様範囲および正常な使用状態で製造上の故障と認められる場合、１年間とします。
ただし、製品の故障や不具合などによる付随的損害の補償については、その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

■ 漏れ電流モニター回路特性

試験回路

データ例

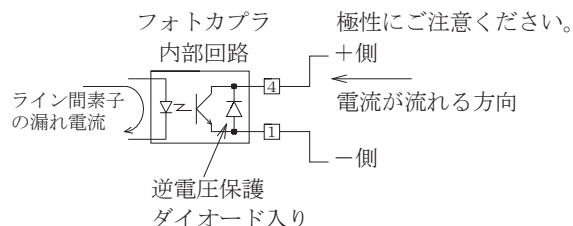
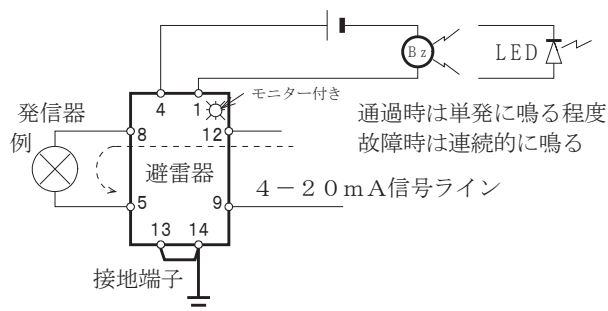
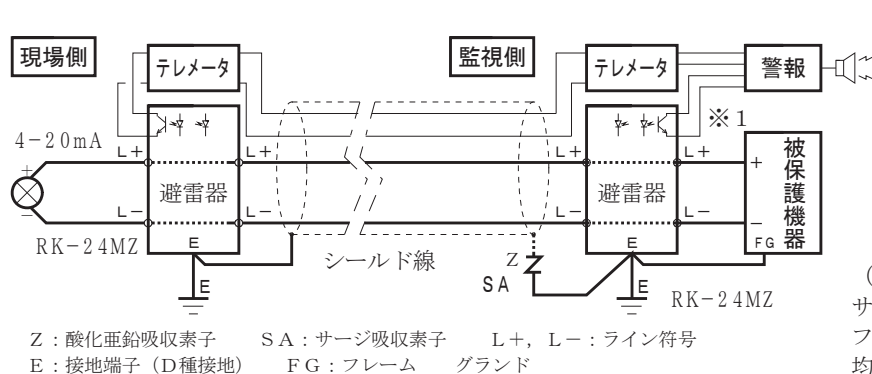
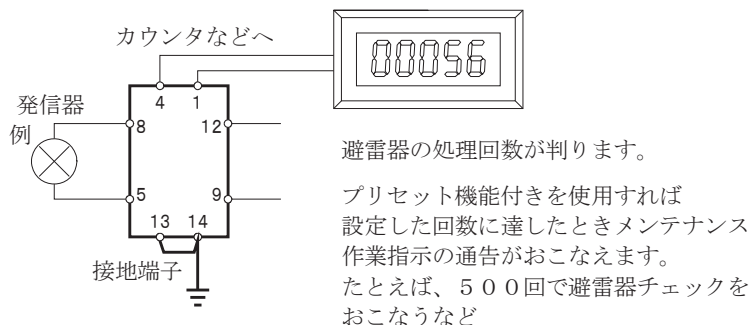
ライン電圧 E （V）	漏れ電流 I L（μA）	モニター表示状態	通 報 出 力
0	0	透明	OFF
10	0．12	↓	↓
15	0．24		
20	0．43		
25	1．03		
30	2．65	↓	
35	14．3	微発光（赤色）	
38．4	59．0	赤色判断確実	
39．0	85．7	↓	
40．0	160		↓
41．0	285		ON
42．0	424		↓
42．9	1000	↓	↓

試験部品

高輝度ＬＥＤ
フォトカプラ
サージ吸収素子　ＺＮＲ　１４Ｄ３９０

ＤＣ４～２０ｍＡの１％を異常値とし
１～２％の間で通報をおこないます。
モニターは予告として漏れ電流の発生後
わずか数十マイクロアンペアにて判断できる
赤色の表示となります。

■ 応用例１

本来の使い方は避雷器が寿命となった場合、漏れ電流が生じますので、その漏れ電流でＬＥＤを発光させて通報としています。
端子４番と１番間はオープンコレクタのＯＮ出力となります。

■ 応用例２　テレメータに入力して遠方の監視室に故障の通報する

■ 応用例３　市販のトータルカウンタに入力してサージの侵入回数を観察する。

カウンタは１ｋＨｚ以上の
対応可能な仕様をお薦めします。
カウント数をセーブしたいときは
３０Ｈｚ等を使用すると良いでしょう。